

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-102576

(43)Date of publication of application : 03.04.1992

(51)Int.Cl. B65D 88/12

(21)Application number : 02-210218

(71)Applicant : OSAKA SHOSEN MITSUI SENPAKU KK

(22)Date of filing : 10.08.1990

(72)Inventor : YAMADA FUKUICHI NAKATANI KEIJI

(54) DEVICE AND METHOD FOR LOADING VEHICLE INTO CONTAINER

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent damages to a vehicle body by providing taper treating parts corresponding to the taper treating parts of a center board and a front and a rear spacer having the same width as the inside width of a container and the overall length including the length of the center board combined therewith by the taper part being the same as the inside length of the container.

CONSTITUTION: A center board 11 is pushed into a container 1 until the taper treating parts T1 and T2 of a lateral beam member 13 at the front end of the center board 11 are pressed into contact with the taper treating parts 7 and 7' of the longitudinal beam members 4 and 4' of a front spacer 2, and then a rear spacer 52 is set. Rear longitudinal beam members 54 and 54' define taper treating parts 56 and 56'. Since the length of the longitudinal beam members 54 and 54' is to conform with the distance to the rear end of the container 1, the length may be different from the length in the case of the front spacer 2. When the length is considerably insufficient, a single turnbuckle type strut beam 55 may suffice to serve the purpose. A rear spacer 52 is set in the same way as the front spacer, and then the rear door of the container is closed and locked, thus the loading being complete.

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-102576

⑤Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成4年(1992)4月3日

B 65 D 88/12

A

8610-3E

審査請求 有 請求項の数 2 (全6頁)

⑭発明の名称 車両のコンテナへの積付け装置及び積付け方法

⑯特 願 平2-210218

⑰出 願 平2(1990)8月10日

⑱発 明 者 山 田 福 市 東京都港区虎ノ門2丁目1番1号 大阪商船三井船舶株式会社内

⑲発 明 者 中 谷 啓 二 東京都港区虎ノ門2丁目1番1号 大阪商船三井船舶株式会社内

⑳出 願 人 大阪商船三井船舶株式会社 東京都港区虎ノ門2丁目1番1号

㉑代 理 人 弁理士 中 島 宣 彦 外1名

明 細 書

1. 発明の名称 車両のコンテナへの積付け装置及び積付け方法

2. 特許請求の範囲

(1) タイヤ固縛装置を備え、前後左右の4端部にテーバ処理部分を備え、幅及び長さはそれぞれコンテナ内寸より小さいセンタボード(イ)と、該センタボードの前後両端部とコンテナの内側前後両端部との間にあつて、それぞれ該センタボードのテーバ処理部分と対応するテーバ処理部分を備え、幅はコンテナ内寸と同じであり、長さは該テーバ部分によりセンタボードと組合わせたときの全長がコンテナ内寸と同じである、前部スベサ(ロ)及び後部スベサ(ハ)と、を含んで成る車両のコンテナへの積付け装置。

(2) タイヤ固縛装置を備え、前後左右の4端部にテーバ処理部分を備え、幅及び長さはそれぞれコン

テナ内寸より小さいセンタボード(イ)と、該センタボードの前後両端部とコンテナの内側前後両端部との間にあつて、それぞれ該センタボードのテーバ処理部分と対応するテーバ処理部分を備え、幅はコンテナ内寸と同じであり、長さは該テーバ部分によりセンタボードと組合わせたときの全長がコンテナ内寸と同じである、前部スベサ(ロ)及び後部スベサ(ハ)と、を用意し、コンテナ外で予め車両をセンタボードにそのタイヤ固縛装置により固定しておき、前部スベサ(イ)、車両を固定したセンタボード(ロ)及び後部スベサ(ハ)の順にコンテナ内に搬入し、これら(イ)(ロ)(ハ)を各テーバ処理部分同志の圧接により、コンテナ床上に一体の枠として固定することを特徴とする、車両のコンテナへの積付け方法。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は車両のコンテナへの積付け装置及び積付け方法、とくには大型自動車の陸海一貫輸送用コン

テナへの積付け装置及び積付け方法に関する。

(従来の技術)

自動車をコンテナに積付けて輸送する場合、従来はコンテナ内部の床にタイヤ固縛装置を直接取付け、自動車をコンテナ内に入れてそのタイヤを上記固縛装置によりコンテナ内部の床に固定し、積付ける方式が採用されていた。

(従来技術の問題点)

しかしながら、上記の積付け方式では、自動車をコンテナ内に入れてからタイヤを固縛するので、大型自動車の場合は固縛作業のために作業者が使用できる空間が不足し、車体塗装面やタイヤ表面に損傷を与えてしまうことが少なくなかった。

とくに高級大型乗動車たとえばリムジン車のコンテナ輸送にあつては、車体塗装面やタイヤ表面の極く軽微な損傷も商品価値を大きく損うので、輸送依頼人の改善要求は強く、問題は重大であつた。

(本発明による問題点の解決)

本発明者は、車両をコンテナ内に搬入した後は作業者がコンテナ内に立入ることなく積付けを完了で

きるような新しい積付け方式の開発を目指し、研究の結果、新しい積付け装置及びこれを使用する新しい積付け方法の開発に成功した。

すなわち本発明は、タイヤ固縛装置を備え、前後左右の4端部にテーバ処理部分を備え、幅及び長さそれぞれコンテナ内寸より小さいセンタボード(イ)と、該センタボードの前後両端部とコンテナの内側前後両端部との間にあつて、それぞれ該センタボードのテーバ処理部分と対応するテーバ処理部分を備え、幅はコンテナ内寸と同じであり、長さは該テーバ部分によりセンタボードと組合せたときの全長がコンテナ内寸と同じである、前部スペーサ(ロ)及び後部スペーサ(ハ)と、を含んで成る車両のコンテナへの積付け装置を提供する。

さらに本発明は、上記センタボード(イ)、前部スペーサ(ロ)及び後部スペーサ(ハ)を用意し、コンテナ外で予め車両をセンタボードにそのタイヤ固縛装置により固定しておき、前部スペーサ(イ)、車両を固定したセンタボード(ロ)及び後部スペーサ(ハ)の順にコンテナ内に搬入し、これら(イ)

(ロ)(ハ)を各テーバ処理部分同志の圧接により、コンテナ床上に一体の枠として固定することを特徴とする、車両のコンテナへの積付け方法を提供する。

(本発明の作用)

本発明の上記装置を使用して本発明の上記方法に従って積付けを行うことにより、車両の固縛は十分な作業空間の確保できるコンテナ外で行うことができ、また車両をコンテナ内に搬入した後は、作業者がコンテナ内に立入ることなく積付けを完了できるので、車体等に損傷を与える可能性は殆どなくなる。

前部スペーサ(ロ)及び後部スペーサ(ハ)は各各コ字形のフレーム部材とコ字形の開口部を外方に拡張する方向に作用する突張りビーム部片とから構成するのが好ましい。該突張り力で各スペーサをコンテナ床上に容易に固定することができる。

センタボード(イ)に備えるタイヤ固縛装置はそれ自体公知の任意のものであつてよいが、車両の種類によりホイールベース等が異なりタイヤ位置が違ってくるので、4輪車の場合少くとも前又は後2輪用の一組は位置調節の可能なものとするのが好まし

い。

センタボード(イ)それ自体は四辺形のフレーム部材で構成するのが好ましい。四辺形フレーム部材の前後方向に延びるビーム部片に前記したタイヤ固縛装置を、少くとも一組はスライドにより位置調節可能に取付けることができる。また、フレーム部材又はタイヤ固縛装置に、センタボードのコンテナ内への搬入を容易にするための案内突起を設けることができる。

前部スペーサ(ロ)、センタボード(イ)及び後部スペーサ(ハ)を圧接させるための各テーバ処理部分の形状は、圧接によつてコンテナ床上に一体の枠として固定できるものであればよい。たとえば四辺形センタボード(イ)の四隅の外側を斜めに切欠き、これに対応してコ字形前部スペーサ(ロ)及びコ字形後部スペーサ(ハ)の開口部の内側を斜めに切欠いて、テーバ処理部分とすることができる。

なお、本明細書においては説明の都合上、コンテナの扉側に位置する部分を後部と、コンテナの奥に位置する部分を前部と呼んでいるが、便宜的なもの

で、車両の前後とは特に関係がない。

センタボード(イ)の幅は、前部及び後部スペース(ロ)(ハ)との圧接による固定にコンテナ底部側壁が干渉しないように、コンテナ内寸よりも、僅かであり、小さくする。

前部及び後部スペース(ロ)(ハ)の幅は、上記固定のために、コンテナ内寸と同じとするが、固定を強固にするために、上記の突張りビーム部片により拡幅方向に圧力を加えることができるようにすることが好ましい。

センタボード(イ)及び前部及び後部スペース(ロ)(ハ)の組合わせたときの全長はコンテナ内寸と同じとするが、各々相対的な長さは、車両の前後車軸からのオーバーハング、積付けの便利等を考慮に入れ、適宜に定めることができる。センタボード(イ)の長さは少くとも車両のホイールベースより長くすることは当然である。

以下、本発明の実施例について、以下に添付の図面を参照しながら、さらに詳細に説明する。

5㎝、厚さ7.5㎝の板材)2本(13, 13')とを四辺形のフレーム状に組合わせて成る。縦ビーム材(12, 12')には各々固定の前部タイヤ鋼製プレート(14, 14')及びスライド可能な後部タイヤ鋼製プレート(15, 15')が取付けてある。各プレート(14, 14', 15, 15')は四辺形のフレームの外側に突出する案内突起をもっている。後部プレート(15, 15')は車両のホイールベースに合わせて固定位置を調節する(たとえば接合用ボルト穴位置を変更する)ことができる。各横ビーム材(13, 13')の左右両端部は斜めに切欠いてテーパ処理部分(T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>)としてある。

第3図に側面図で示すように、センタボード(イ)の前端部をコンテナ後端部床上に載せ、リムジン車(21)を自走させてセンタボード上に載せる。

第4図に第3図の左前タイヤ固縛装置部分を拡大して示す。第4(a)図に示すように、タイヤ(31)に車止め(32)(33)をあてがう。車止め(32)はセンタボード(11)に予め固定しておいてもよいが、

#### (実施例)

第1図に平面図で示したように、コンテナ(1)[内寸:幅235㎝×高さ238㎝×奥行1210㎝]の前端部床上にコ字形の前部スペース(2)を設置する。前部スペース(2)は横ビーム材[長さ235㎝の半割り四寸角材](3)と、縦ビーム材[長さ334㎝の四寸角材]2本(4, 4')と、ターンバックル式突張りビーム材2本(5, 5')とから成る。各ビーム材(3)(4, 4')(5, 5')は予め一体に組立てたものでも、現場で組立てたものでもよい。(6)(6')はカスガイによる接合の例を示す。(7)(7')は縦ビーム材(4, 4')の自由端部の内側を斜めに切欠いて形成したテーパ処理部分を示す。ターンバックルを操作して前部スペース(2)をコンテナ(1)の前端部床上に固定する。

第2図にセンタボード(11)の平面図を示す。センタボード(11)は、縦ビーム材(長さ700㎝、幅30.5㎝、厚さ7.5㎝の板材)2本(12, 12')と、横ビーム材(長さ231㎝、幅30.

車止め(33)はヒンジをもつた折畳み式のものか又は後付け式のものとする。(34)は前者の折畳み式のものの場合の立上げ固定位置調節用ピン穴を示す。両端を輪状に縫ったベルト(35)をタイヤ(31)に掛け、一端部を他端部の輪に通し、その端部とプレート(14')上に固定したフック(36)との間をターンバックル(37)により緊張させる。このとき図示のように時計で言えば9時と1時の位置に付近に約120°を挟んでベルトを掛け、4時付近の方向へ引くようにすると、ゆるみにくく効果的であることがわかった。第4(b)図に示すように、もう1本のベルト(35')を同様にしかしベルト(35)とは左右対称にタイヤ(31)に掛け通し、フック(36')とターンバックル(37')により緊張させる。この、プレート(14')、車止め(33, 33')、ベルト(35, 35')、フック(36, 36')及びターンバックル(37, 37')を含んで成るタイヤ固縛装置は本発明の積付装置用に新しく開発されたものである。タイヤ(31)にベルト(35, 35')を掛け通す前に、タイヤを保護シート(図示してない)で覆

っておくと、タイヤ表面の保護にさらに有効である。同様にして他のタイヤを固縛する。自走の障害となるので、後輪タイヤの場合、車止めは前後2個共、固定式でないものとする。

第5図に示すように、センタボード(11)をリムジン車(21)と共にコンテナ(1)内に押込む。このとき、センタボード(11)後端の横ビーム材(13')をフォークリフト(41)等で持上げ気味に押すとよい。コンテナ(1)の床又はセンタボード(11)の下面に減摩効果をもたせる(たとえばローラベアリング、ボールベアリング等を設ける)と、押込みが容易となるが、その分だけ余分に加工費用が必要となる。

第6図に示すように、センタボード(11)前端的横ビーム材(13)のテーパ処理部( $T_1$ ,  $T_2$ )が前部スベーサ(2)の縦ビーム材(4, 4')のテーパ処理部分(7, 7')に衝合するまで、センタボード(11)をコンテナ(1)内に押込んだら、後部スベーサ(52)を設置する。後部スベーサ(52)は前部スベーサ(2)と同様な構成でよく、横ビー

ム材(53)と、縦ビーム材2本(54, 54')と、ターンバックル式突張りビーム材(55)とから成る。縦ビーム材(54, 54')にはテーパ処理部分(56, 56')を形成してある。縦ビーム材(54, 54')の長さはコンテナ(1)後端までの距離に合わせることで、前部スベーサ(2)の場合とは長さが異なることがある。長さが相当に短いときは、第6図に示したように、ターンバックル式突張りビーム材(55)は1本でよいことがある。前部スベーサ(2)と後部スベーサ(52)との縦方向の長さの比は、車両の重心位置をも考慮に入れて定めるのがよい。

後部スベーサ(52)を前部スベーサと同様にして設置したら、コンテナ後端の扉を閉め鎖錠して積付けを完了する。

(本発明の効果)

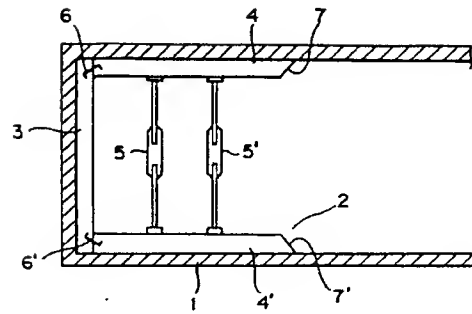
こうして本発明により、車両の固縛は充分な作業空間の確保できるコンテナ外で行うことができ、また車両をコンテナ内に搬入した後は、作業者がコンテナ内に立入ることなく積付けを完了できるので、車体等に損傷を与える可能性は殆どなくなつた。

#### 4. 図面の簡単な説明

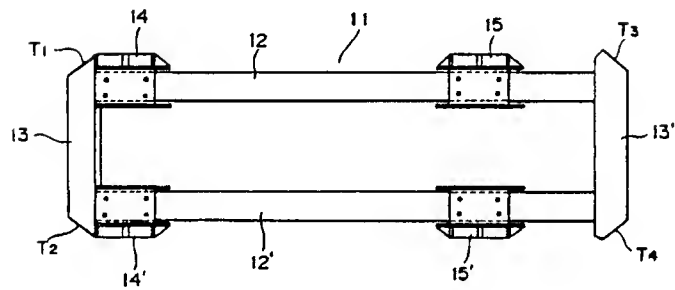
第1図は本発明装置の1実施例に使用する前部スベーサの平面図、第2図は第1図の前部スベーサと組合わせて使用するセンタボードの平面図、第3図は第2図のセンタボードにリムジン車を載せた状態を示す側面図、第4図は第3図のタイヤ固縛装置部分の部分拡大図、第5図は第4図に示したように固縛したリムジン車をセンタボードと共にコンテナ内に搬入する状態を示す側面図、第6図は第5図に示した搬入に続いて後部スベーサを設置した状態を示す平面図である。

1…コンテナ、2…前部スベーサ、7, 7',  $T_1$ ,  $T_2$ ,  $T_3$ ,  $T_4$ , 56, 56'…テーパ処理部分、14, 14'…前部タイヤ鋼製プレート、15, 15'…後部タイヤ鋼製プレート、32, 33…車止め、35, 35'…ベルト、36, 36'…フック、37, 37'…ターンバックル、52…後部スベーサ。

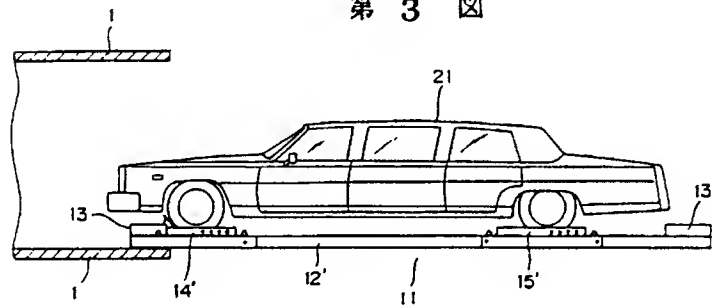
第 1 図



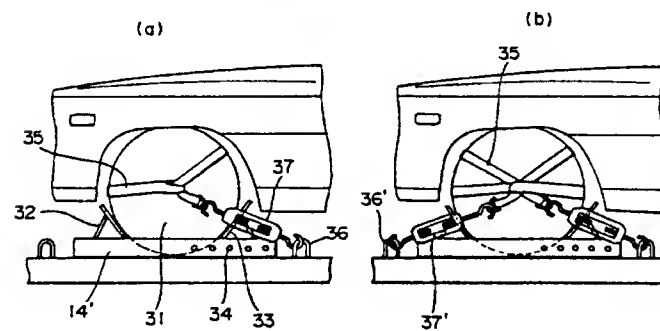
第 2 図



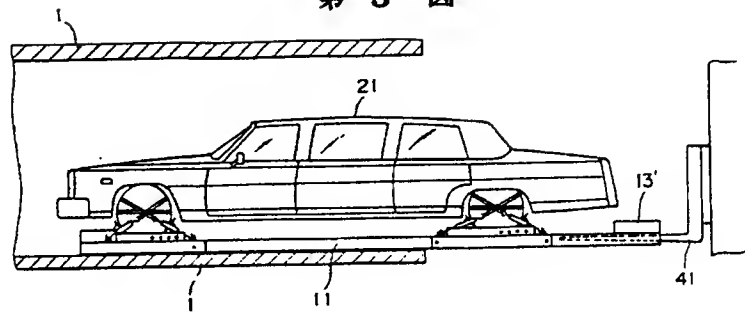
第 3 図



第 4 図



第 5 図



第 6 図

